

Отзыв на автореферат диссертационной работы

Колмаковой Олеси Владимировны

"Определение видового состава планктонных бактерий бассейна реки Енисей молекулярно-генетическими методами и экспериментальное исследование их биогеохимических функций",

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.10 – гидробиология

Диссертация посвящена исследованию видового состава и функциональной роли планктонных бактерий бассейна р. Енисей комплексом методов с упором на современный молекулярно-генетический подход. Известно, что пресноводные микроорганизмы играют ключевую роль в функционировании речных и озерных экосистем, активно участвуют в биогеохимических процессах и являются основным звеном в пищевых цепях. Однако несмотря на большое значение пресноводных микробных сообществ, они остаются недостаточно изученными. До 90-х годов прошлого столетия научные работы по оценке биоразнообразия бактерий были направлены на исследование культивируемых штаммов (Zwart et al., 2002). В тоже время стало известно, что почти 99% общего числа микроорганизмов не культивируется и, как следствие, остаются неизвестными для науки (Amann et al., 1995). Применение молекулярных методов создает уникальную возможность исследовать состав микробного сообщества в природных образцах без культивирования. Прорывом в исследовании видового состава и метаболического потенциала микроорганизмов стали работы по изучению метагеномов водных экосистем. В связи с этим актуальность темы, цели, задач и методов диссертационной работы не вызывает сомнений.

Колмаковой О.В. проведен анализ метагеномного сообщества бактериопланктона, представляющего участок р. Енисей длиной около 1800 км. На основе определения нуклеотидных последовательностей 16S рРНК с помощью секвенирования нового поколения показано высокое генетическое разнообразие бактерий, особенно в среднем течение русла. По результатам сравнительного изучения микробиомов на данном участке р. Енисей автором обнаружены три типа сообществ, отличающихся по видовому составу и структуре, в зависимости от биогеохимического влияния окружающего ландшафта. Автором экспериментально показано присутствие в водоемах видов бактерий, специализирующихся на потребление отдельных аминокислот. В ходе выполнения работы установлены сезонные изменения видового состава бактериопланктона водохранилища в

ответ на добавление отдельных аминокислот, что может послужить основой для прогнозирования способности водоемов к биологическому самоочищению.

Работа выполнена на высоком методическом уровне, объем проведенных исследований достаточен и данные достоверны. Прослеживается тщательный отбор материала, трудолюбие и усердие диссертанта. Выводы диссертации обоснованы и соответствуют поставленным задачам.

Диссертационная работа Колмаковой Олеси Владимировны соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Колмакова О.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по специальности 03.02.10 – гидробиология.

Кандидат биологических наук, доцент
ведущий научный сотрудник лаборатории
водной микробиологии
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Лимнологического института Сибирского отделения Российской
академии наук (ЛИН СО РАН)

Белых Ольга Ивановна

64033, г. Иркутск,
ул. Улан-Баторская, 3; тел. (3952)42-89-18
E-mail: belykh@lin.irk.ru

Подпись к.б.н. Белых Ольги Ивановны заверяю
И.о. зам. директора по науке ЛИН СО РАН
к.б.н.



Павлова Ольга
Николаевна

19.03.2015